

Prethodno priopćenje

UDC 316.4.051

115

## ŠTO JE TO VRIJEME? PROMIŠLJANJA O DEFINIRANJU, ZNAČENJU, KATEGORIJAMA I MJERILIMA VREMENA

**Lovorka Gruić Grmuša***Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Hrvatska*

The essay entitled *What is Time? Some Thoughts about the Definitions, Meaning, Categories, and Measurements of Time* displays temporality at the forefront of contemporary scholarly inquiry across the natural sciences and the humanities, for the study of time has fuelled a rapidly growing exchange of ideas between different disciplines. The author argues that various aspects of time form an integral part of our lives. Some have to do with control and measurement, others with ordering, synchronisation, sequencing, or timing, and still others with the time aspects of machines and artefacts. Thus, this essay approaches the whole spectrum of times as perceived in various interrelated disciplines like history, philosophy, language, myth, physics, and narratology; because time is constituted at every level of existence. It also demonstrates how to grasp the multiplicity of temporality is to come to terms with the complexity of our time.

Prolazilo brzo ili sporo, bilo apsolutno, kozmičko, ciklično ili linearno, društveno ili prirodno, mjereno satom ili doživljajima, vrijeme je rasprostranjeno na svim razinama čovjekova postojanja. Kompleksnost njegove višeslojnosti i sveobuhvatnosti ogleda se u tome što živimo unutar mnogih njegovih dimenzija simultano: ritma našeg tijela kao biološkog vremena, subjektivnog vremena našeg viđenja trajanja događaja, specifičnosti kalendara i sata kao društvenih vremena. Vrijeme prezentira mnoštvo fenomena: rast, starenje, mehaničke, biološke i društvene interakcije, entropiju, prirodne i društvene ritmove, povijesti, sjećanja. Ono je tako duboko isprepleteno u razinama našeg postojanja da je ponekad gotovo nevidljivo i uzimamo ga zdravo za gotovo, što čini njegovo razumijevanje i analizu problematičnom, ne samo za laike već i za teoretičare temporalnosti. .

Proučavanje vremena posebna je tematika koja zahtijeva interdisciplinarnost, odnosno uključuje discipline kao što su filozofija, psihologija, sociologija, fizika, povijest, geografija, čak i biologija. Da se vrijeme ne uklapa samo u jednu od tih disciplina slažu se mnogi teoretičari

kao N. Luhmann, A. Giddens, W. Bergmann, M. Schöps, E. Jaques, R. H. Lauer, i M. Young. U ovome radu dotaknut ću se definiranja pojma vremena, pozabavit ću se istraživanjem njegovih kategorija, biološkim i društveno kulturološkim obilježjima, te mjerenjem i mjerilima ovog fenomena

Vrijeme je sklop različitih komponenata. Njegova enigmatičnost se može pokušati razbiti detaljnom analizom njegovih dimenzija i povezivanjem istih u koherentnu cjelinu. Međutim, ulazeći u objašnjenja o vremenu služimo se terminima koji su opet vezani uz vrijeme, što rezultira kružnim efektom gdje jedan apstraktni pojam istodobno zahtijeva pojašnjenje, ali i pojašnjava drugi pojam - što znači da se vrtimo u krug (a što sam u sljedećim primjerima istaknula masnim slovima). U *Općoj enciklopediji* tako uz ostale pokušaje definiranja vremena nalazimo i ovu:

“razlikujemo *fizičko* ili *realno* vrijeme koje izražava sukcesiju u trajanju realnih stvari, *idealno* ili *matematičko* vrijeme, kao slijed trajanja idealnih mogućih bića, *objektivno* i *subjektivno* vrijeme, kao razliku transcendentalnog i imanentnog, *satno* ili *mehaničko* vrijeme, kao kronološki raspoređen slijed te, *povijesno* ili *organsko* vrijeme, kao homogeno doba trajanja neke pojave. Sva ta i druga određenja iskazuju različite mogućnosti i aspekte spoznajne i iskustvene predodžbe o vremenu” (Šentija, 1982: knjiga 8, 596).

U *Filozofijskom rječniku* koji je uredio V. Filipović nalazim ovu definiciju:

“Za razliku od prostora kao dimenzije bitka što omogućuje opstanak bića jedan pored drugog, vrijeme je dimenzija slijeda bića jednoga nakon drugog, bivanja stvari u promjeni njegova nastajanja i nestajanja. U svom opstanku biće biva i neprestano uzima nove likove, teži spram onoga što još nije bilo - budućnosti, ali čim je u trenu dostigne, istodobno prestiže sadašnjost i ostavlja je u prošlosti” (Filipović, 1965: 425).

Nameće se zaključak da ne postoji jedinstvena i konačna definicija vremena, jer “čini se vrijeme zrcali našu metodu istraživanja ponovno nama” (Helm, 1985: 20).

Polemika o biti vremena, o nekonzistentnosti i suprotnosti parcijalnih teorija koje pokušavaju odgonetnuti značaj i uporabu istog, izvor su kontroverzi unutar znanstvenih spoznaja o vremenu. Neki fizičari tvrde da je drugi zakon termodinamike (o povećanoj entropiji, odnosno neredu koji raste s vremenom unutar zatvorenog sustava) dokaz prisutnosti vremena u fizičkomu svijetu. Isto se može opovrgnuti opaskom da je promatrač već bio upoznat s vremenom promatranjem sistema u ranijem, ‘uređenom’ trenutku i kasnijem manje uređenom trenutku veće entropije, što znači da promatrač nije ‘otkrivao’ vrijeme u fizičkom svijetu, on ga je već poznavao (usp.

Radovan, 2001: 45). Pokušaj da se kompleksnom pojavom kao što je entropija pojasni još kompleksniji pojam vremena potvrđuje tezu da se vrijeme ne može konačno definirati jedinstvenom definicijom jer svaki pokušaj najčešće rezultira cirkularnosti. Međutim, isto tako je činjenica da se svemir razvija i mijenja tijekom/protokom vremena, što bi upućivalo da fizički svijet sadrži određena 'prošla stanja'; ali kako prošlost može postojati u svemiru ako se većina fizičara slaže da u neživu fizičku svijetu ne postoji nikakvo 'sada'? Ako nema 'sadašnjosti' ne može se govoriti ni o prošlosti i budućnosti: 'vremenska strijela' nastaje tek pojavom života. Tako fizičar P. C. W. Davies kaže:

"Osjećaj da vrijeme protječe u jednom smjeru je povlastica naše svijesti. To je subjektivni fenomen i povlastica koja se jednostavno ne može demonstrirati u prirodnom svijetu. Ovo je nepromjenjiva pouka moderne znanosti.... Vrijeme koje teče pripada našem umu, a ne prirodi" (vidi Griffin, 1996: 669).

Premda je biosvijet dio fizičkoga svijeta, jer živući su organizmi smješteni unutar svemira, biogeneza razbija okvire fizičkoga svijeta, to jest ljudska svijest unosi poimanje prošlosti, sadašnjosti i budućnosti. Radovan je to pojasnio potrebama živućih organizama koje ih prisiljavaju na "ciljano-orijentirano djelovanje", čime se "organska sadašnjost 'otvara' prema *budućnosti*", dok ih bilježenje vlastitih iskustava (čak i u instinktivnom obliku) "vezuje uz svoju *prošlost*" (Radovan, 2001: 46).

Svi procesi i priroda ovise o vremenu, ali samo ljudska bića imaju osjećaj za vrijeme. Strojevi stare i raspadaju se, ali ne mogu doživjeti smrt kao biološki svijet, koja bi im dopustila ulazak u ekološki ciklus života. Proces i kao što su ritmičnost, reprodukcija, regeneracija, metabolizam i morfogeneza nemaju ekvivalenta u fizičkim znanostima. Lynch spominje dva načina promatranja vremena (Lynch, 1990: str. 65). Jedan je ritmičko ponavljanje poput otkucaja srca, disanja, spavanja, godišnjih doba, i satova iz čega se onda razvija cikličko poimanje vremena. Drugi je progresivna, nepovratna promjena, rast i starenje, koji sugeriraju linearni slijed vremena. I ovaj drugi fenomen mnogi pokušavaju svrstati pod kozmičku varijantu cikličkog vremena, a poglavito prezentiranje starenja i smrti kao ciklusa koji vodi ponovnom uskrснуću.

Život ovisi o okretanju Zemlje oko Sunca što uvjetuje cikličnost prirode života, vječitog ponavljanja biološkog ritma. Sva živa bića reguliraju cikluse aktivnosti i spavanja s obzirom na izmjenu dana i noći. Ptice se sele na Jug, životinje se pare u određeno vrijeme, biljke uspijevaju u određeno godišnje doba. Sunce je dakle izvor energije, nositelj fiziološki važnih informacija i osnova ritmičke organizacije. Naša tijela su kao satovi i osciliraju u sinkroniji s ritmovima prirode. Naši fiziološki satovi variraju

ovisno o unutarnjim i vanjskim uvjetima, dok je vrijeme sata uvijek uniformno i nepromjenjivo. Adam tumači:

“Kvazir vremena sata je prostoran/spacijalan, dok je onaj tjelesnih ritmova fundamentalno temporalan. Ne navodim da prostor nije važan, već da vremenski aspekti pretežu. Ističem da se i vrijeme i prostor moraju vremenski predočivati kada je tema život” (Adam, 1994: 76).

Biološko vrijeme po svojoj je prirodi kvalitativno, dok se društveno vrijeme konstituira kvantitativno. Strojevi se općenito zasnivaju na principu Newtonove mehanike, idealiziranoj nepromjenjivosti i specijaliziranu, mjerljivu vremenu. Njihovo djelovanje ovisi o dizajnu, a funkcioniraju pomoću uzročno-posljedičnih veza unutar njihova sistema. Oslanjaju se na termodinamičke zakone, i rad strojeva to je efikasniji što je entropija manja. Mogu se rastaviti, nadomjestiti novim dijelovima i ponovno sastaviti. Možda je samo pitanje vremena kada će se i kako biće moći u potpunosti rastaviti i sastaviti, međutim biološki organizmi imaju jednu drugu prednost, oni se mogu sami po sebi održavati i obnavljati. Živim organizmima rane mogu zacijeliti, nekima izrasta novi dio, čak se ‘obnavljaju’ pomoću reprodukcije i odvajanja stanica. Organizmi, baš kao ni strojevi ne gube svoj identitet pri zamjeni nekih dijelova ili obnovi. Svaka stanica u našem tijelu mijenja se svakoga mjeseca, međutim zadržavamo karakterističan oblik, kretnje i izraz pa nas mogu prepoznati i oni koji nas nisu vidjeli godinama. Dinamičnost procesa u organizmima ne može se pojasniti kao kod strojeva linearnim, lančanim reakcijama, niti definirati samo unutar sistema. Za razliku od strojeva biološki život slijedi cikličke modele. Tvar kojom se stanice hrane transformira se uslijed tisuća kemijskih reakcija koje se odvijaju simultano.

Biolozi su uspostavili veze između pokretljivosti metabolizma, životne dobi i vremena, te atribuiraju osjećaj za vrijeme svim metaboličko organiziranim sistemima (Adam, 1994: 79). Kod hladnokrvnih životinja i onih koje hiberniraju, osjećaj za vrijeme varira s obzirom na godišnja doba. Kod drastičnog usporavanja metabolizma, životinja koja hibernira osjeća razdoblje hibernacije kao jednu prospavanu noć. Metabolička pokretljivost djece je veća od odraslih, međutim i doživljaj protoka vremena znatno se razlikuje u starih i mladih. Petogodišnje dijete doživljava svoj posljednji rođendan kao nešto vrlo davno dok osamdesetogodišnjaku izgleda kao da je to bilo jučer. Vrijeme leti za stare dok se djeci čini da godine prolaze iznimno sporo. Doživljaj vremena ovisi dakle o metaboličkoj pokretljivosti organizma.

Einsteinove posebne teorije relativnosti u skladu su s biološkim teorijama da je vrijeme lokalno te da ono ovisi o specifičnosti vrste, organizma i konteksta. I entropija i evolucija ireverzibilni su procesi

izloženi stalnoj mijeni, a kreću se u jednomu smjeru: neka vrsta može izumrijeti, ali njezina se evolucija ne može odvijati unatrag. Međutim, dok je entropija spontani proces prema neredu i smanjenom dotoku informacija, evoluciju karakterizira porast informacija i reda. Poznat nam je životni vijek živih organizama poput psa, slona, hrasta. U prirodi one vrste koje imaju brži metabolizam žive kraće. Uočljivi su neki prirodni ciklusi kao što su izmjena dana i noći, topline i hladnoće, plime i oseke, no neke druge cikluse koji također utječu na nas nije moguće detektirati, kao npr. tijek gravitacije, tlaka ili nevidljive radijacije. Lynch spominje unutarnje cikluse koji imaju mnogo dokaza: temperatura tijela, probava, aktivnost mozga, otkucaji srca, disanje, trepet oka, mjesečnica, snivanje, rast, lučenje hormona (Lynch, 1990: 117-122). Ciklus od 24 sata je najdominantniji kod čovjeka i oscilira od osobe do osobe. Dokazano je da takav ciklus odgovara lunarnome danu od otprilike 24,8 sati, što znači da je rotacija Zemlje malo brža nego što bi naša tijela 'prirodno' odabrala.

Poremećaji koji nastaju u ljudskom organizmu kod rotirajućih radnih smjena ili putovanja preko meridijana longitude manifestiraju se kroz umor i stres. Kod kraćih intervala pojavljuje se ciklus od 90 do 100 minuta, što bi značilo da je to prirodni ritam mogućnosti usmjeravanja ljudske energije i pažnje. Kod dojenčadi taj je ritam nešto brži, traje od 50 do 60 minuta. Ukoliko su ovi podatci vjerodostojni, onda je ljudsko bilježenje vremena (zbog jednostavnosti operacija brojeva 60 i 24) zapravo nehumano. Ujednačeni ritam mora funkcionirati prije svega da bi organizam bio u koordinaciji s vanjskim okruženjem tako da djeluje pravodobno, koordinirajući unutarnji tijek bioloških procesa. Ukoliko rečene sastavnice nisu sinkronizirane nastaje teško stresno stanje.

Lynch kaže da "Ritmovi, objekti i događaji postoje; ali su vrijeme i prostor velebni ljudski izumi" (Lynch, 1990: 119). Prošlost, sadašnjost i budućnost ponovno stvara svaki pojedinac. S 18 mjeseci dijete će reći 'sada', s dvije godine 'uskoro', a s tri 'sutra' i 'jučer'. Vrijeme je mentalna naprava koja daje red zbivanjima, identificirajući ih kao simultane ili susljedne. Mi možemo percipirati i simultanost i sukcesivnost, poglavito sluhom, no nismo baš obdareni percepcijom datuma ili trajanja. Iako imamo unutarnje biološke satove, oni su neprecizni, podložni fluktuaciji ili ih je teško dešifrirati. Međutim, struktura našeg mozga dopušta nam učiti, sjećati se, predviđati ili kreirati društvenu hipotezu vremena. Rabeći ovu hipotezu modificiramo sebe i svoje okruženje da djelujemo učinkovito u sadašnjosti. Čini se da u mislima malog djeteta predodžba o budućnosti nastaje nešto ranije negoli predodžba o prošlosti. Čak i sadašnjost koja se čini bogomdana mentalna je konstrukcija, svjesnost trenutačnih događaja i aktivnosti. Ona može biti 'produžena' ili 'skraćena', ovisno o pozornosti koju joj

posvećujemo. Iako se prošlost i budućnost odnose na neke udaljene trenutke, one postoje samo unutar sadašnjega trenutka, kao sadašnji procesi sjećanja ili anticipacije. Mi živimo samo u sadašnjemu trenutku i nijednom drugom. Sveti Augustin to pojašnjava ovako:

“Tri su vremena, sadašnje u prošlosti, sadašnje u sadašnjosti, sadašnje u budućnosti. Ona su naime u mojoj duši kao neke tri stvari i drugdje ih ne nalazim: sadašnjost u prošlosti je pamćenje, sadašnjost u sadašnjosti je gledanje, sadašnjost u budućnosti je očekivanje” (Aurelije, 1991: 268).

Svjesni smo da je vrijeme u nama različito od vremena izvan nas. Društveno vrijeme ne mora odgovarati unutarnjemu ritmu tijela. Ono sadrži organizaciju aktivnosti, od vremena za posao, do onoga za zabavu, gubljenja vremena ili pravog vremena za sjetvu pšenice. Većina odraslih diže se u određeno vrijeme i odlazi na posao, a djeca idu u školu; čak i ljudi koji ostaju kod kuće i samostalno organiziraju svoje vrijeme, ovise o općem društvenom vremenu rada trgovina, banaka, kina, knjižnica. Živimo u vremenu satova i kalendara, u ritmu godišnjih doba, tjedana, dana i noći, imamo praznike koji se slave svake godine u isto doba i ostale predvidljive događaje, što nam omogućuje planirati svoje živote unutar regularnih struktura vremena. Čovjek kao pojedinac ponekad potiskuje ono subjektivno da bi mogao funkcionirati unutar objektivnog vremena.

Različite kulture različito gledaju na vrijeme. B. L. Whorf u lingvističkoj analizi plemena Hopi razrađuje njihove kulturološke i komunikacijske oblike koji se uvelike razlikuju od zapadnih obrazaca, a što onda uvjetuje i različit pogled na zbilju i vrijeme (Whorf, 1979: 103-123). Tako napominje da imenice ‘ljetu’, ‘jutro’ i slične, koje se odnose na stanovite vremenske uvjete ili razdoblje kod Hopija nisu niti imenice, niti glagoli, već vrsta priloga. Oni ne poznaju formulacije ‘ljetu je vrelo’ ili ‘ovo ljetu’, već ‘ljetu sada’ i ‘ljetu je vrijeme vreline’. I njihovi glagoli nemaju ‘vremena’ kakva imaju naši, odnosno različito tretiraju vrijeme. Forme validnosti (tvrdnje) označuju da govornik izvješćuje o situaciji, realnosti koja se zbila ili se zbiva (analogno s našom prošlosti i sadašnjosti) ili očekuje, nada se stvarima koje su još neaktualne. Ova duhovna težnja, odnosno iskazi očekivanja izražavaju anticipaciju koja postoji ranije od objektivne činjenice, ali i koincidira s njome, te postoji kasnije, nakon realizacije onoga što se očekivalo. S obzirom da su ova ‘očekivanja’ u hopiju analogna onom što mi smatramo da je ‘budućnost’ potvrđuje se teza s početka rada da je vrijeme kategorija koju je vrlo teško definirati. Naime, pojašnjenje ‘očekivanja’ (Hopija), odnosno (naše) ‘budućnosti’ obuhvaća pojmove ranije (anticipaciju) i kasnije (nakon onoga što će se dogoditi) što sugerira manjkavost linearnog obilježivanja vremena prošlosti, sadašnjosti i budućnosti. Hopi očito ne zahvaćaju vrijeme kao kretanje, prolaženje, već

kao 'postajanje kasnijim' svega što je ikad bilo učinjeno, a to je suprotno našoj koncepciji temporalnosti. Rečene su predodžbe pokušaji uspostave reda u temporalnim i spacijalnim zbivanjima, izraz ljudske težnje da se živi u suglasju s idejama o vremenu. Ove zamisli iznimno su važne za identitet plemena Hopi, strogo ih se pridržavaju, a opiru se bilo kakvoj modifikaciji istih.

Mircea Eliade opisuje 'vječnu sadašnjost' primitivnih društava u kojoj se herojska prošlost bogova i predaka vraća i postaje stvarna, mitski trenutci ritualno ponovno dolaze i ta imitacija arhetipova čini ljude 'stvarnima', svojim iskonskim jastvima (Eliade, 1970: 23-51; 71-86). U ovom svetu vremenu ljudi se ponašaju formalno i rigorozno. Nepovratno je vrijeme prekinuto, a univerzum sačuvan vječnim rekreiranjem. Izvan ovih magičnih trenutaka ljudi pripadaju profanomu vremenu koje je eksperimentalno, epizodno i beznačajno.

Primitivna želja za apsolutnim vremenom može se povezati s odgovarajućom željom za apsolutnim, svetim prostorom koji se razlikuje od heterogenoga profanoga prostora, svetim mjestom koje je stabilno, savršeno orijentirano, u središtu. Kao sličan tip vremena može se navesti *Great Time* (Veliko Vrijeme), o kojemu je pisao J. B. Priestley navodeći da australski domoroci odnosno Aborigini njeguju predodžbu koju zovu *Great Time*, a u tomu vremenu stvari se ne događaju jedna za drugom kao u običnome vremenu, nego se sve dogode odjednom (vidi Foote, 1991: 18). U tom Velikome Vremenu borave duše predaka i onih koji se tek trebaju roditi, u to vrijeme odlazi šaman-vrač tijekom svog mističnog rituala, i vjernik u ekstazi bogoslužja. Sve vrline, hrabrosti i podvizi proistječu iz toga vremena i udijeljeni su njegovim vjernicima. Po svojoj prirodi Veliko Vrijeme ne može se često rabiti u pripovjednome tekstu budući taj prije svega prikazuje događaje koji se odvijaju jedni za drugima. Tako Foote navodi *Finnegans Wake* kao jedini njemu poznati pripovjedni tekst u kojemu se sve zbiva odjedanput (Foote, 1991: 20).

U drugoj polovici 20. stoljeća i poglavito u 21. stoljeću, čini se da je užurbanost života na Zapadu dovela do ubrzanja temporalnosti, pa kažemo da vrijeme leti i da valja iskoristiti svaki trenutak u sadašnjosti. Današnja društva zamijenila su 'budućnost' pojmom 'produžene sadašnjosti'. S obzirom da vjera u stalni napredak nije više uvjerljiva, te da se na povijest ne gleda više kao na koherentan proces, ni budućnost više ne funkcionira kao projekcija želja koje će se ostvariti, već upravo kao dugotrajna sadašnjost.

U nekim društvima osjećaj prolaska vremena ublažuje se idejom o cikličkomu ponavljanju, do kojeg su došli promatranjem vidljivih ciklusa u prirodi. Događaji slijede jedan drugog, ali univerzalna stalnost odražuje se

tako što se oni redovito ponavljaju. Postoje i verzije gdje se ciklusi ponavljaju, ali gdje je s pomoću magije, grijeha ili vrline moguće izbjeći cikličko ponavljanje, zakoračiti izvan vremena u bezvremenost, raj, pakao ili nirvanu. Vrijeme se može poimati uništiteljem ili stvarateljem, neizbježan proces što vodi višim, složenijim oblicima života. Bezvremenost se može tražiti u drogama, mistici ili estetskoj kontemplaciji.

Godine 1960. B. S. Aaronson izveo je nekoliko fascinantnih eksperimenata na jednoj grupi ljudi, mijenjajući njihove slike o prošlosti, sadašnjosti i budućnosti (vidi Lynch, 1990: 133-134). Podatci su pokazali da je brisanje sadašnjosti, prošlosti i budućnosti zajedno potaknulo burne reakcije kod ispitanika. Sadašnja bezvremenost bila je jednaka smrti ili ludilu. Širenje sadašnjosti ili sadašnjosti i budućnosti istodobno rezultiralo je iznimnom radošću i energijom ispitanika. Kada je budućnost bila duža u usporedbi s prošlosti, zanimanje za sadašnjost je raslo. Kada je prošlost bila relativno dugačka, izostalo je zanimanje ispitanika. Gdje su i prošlost i budućnost bile relativno dugačke spram sadašnjosti, istima se činilo da napuštaju svijet aktivnosti i ulaze u svijet mašte i opsesije. Prekratka vizura budućnosti čini sadašnjost besmislenom, ali i preduga može dati iste rezultate. Nepregledno vrijeme kao i golem prostor bolno je podnositi, ono zahtijeva podulju adaptaciju.

U znanstvenoj su logici prostor i vrijeme neodvojivi. Analogije između vremena i prostora razilaze se zbog različitog načina povezivanja sa prolaskom događaja. Nema nepovratnosti u prostornim relacijama. Prostorne pozicije mogu se zauzimati uvijek iznova, dok faze prolaska vremena ne mogu. Premda se ovaj rad poglavito bavi fenomenom vremena, držim da je nužno na kratko se osvrnuti i na prostor zbog uske povezanosti dvaju entiteta.

Jednakost prostora na globalnoj razini, uniformnost arhitekture i komercijalnost čine da na Zapadu ponekad nismo svjesni u kojem smo gradu, raznolikost se izgubila u monokulturi temeljenoj na zapadnim (a posebice američkim) paradigmama. Takvom jednakošću iskustva u prostoru mi žudimo za lokalnim, regionalnim, drukčijim. Foucault ističe da mi živimo poglavito u:

“epohi prostora... u trenutku kada naš doživljaj svijeta manje nalikuje dugom životu koji se odvija u vremenu, a više mreži koja spaja točke i presijeca se s vlastitim povijesnim” (Foucault, 1996: 8), epohi u kojoj je vrijeme kao dominantna preokupacija 19. stoljeća apsorbirano u prostor. Prijenos naglaska od vremena na prostor dogodio se prema mnogim teoretičarima zbog gubitka jedinstvene svijesti o povijesti. Tako i Bachelard u svojoj knjizi *Poetika prostora* daje prednost prostoru govoreći:



“Ponekad smo skloni vjerovati da sebe poznajemo u vremenu, dok u stvari poznajemo samo niz fiksacija u stabilnim prostorima bića, bića koje ne želi proteći, koje čak i u prošlosti kada je odlazilo u potragu za izgubljenim vremenom, želi ‘zaustaviti’ tijekom vremena. U svojih tisuću šupljina prostor zadržava komprimirano vrijeme. Takva je svrha prostora” (Bachelard, 2000: 32).

Vidimo da Bachelard daje sliku o vremenu koje je ‘progutao’ prostor, štoviše u svojoj analizi spacijalnog entiteta uvodi pojam ‘topoanalize’ kao sustavne psihološke studije predjela čovjekova intimnog bića. I Caseyeva knjiga *The Fate of Place* posvećena je prostoru, no s obzirom da ova tematika prelazi okvire naslovne teme kratko ću zaključiti njegovim komentarom: “*doista, topoanaliza podriva tempocentrizam*” (Casey, 1997: 288).

S druge strane Kant, Augusti i Bergson dali su prednost vremenu ispred prostora, dok su Einstein, Minkowski i Čapek preferirali ‘prostorvrijeme’. Einstein je pojasnio revolucionarni koncept prostorvremena eksperimentom bacanja olovne kugle i ispaljivanjem puščanog zrna s istog mjesta (vidi Zovko, 1996: 47). Premda se njihove putanje i parabole razlikuju, Einstein je na trodimenzionalnom grafikonu ucrtao visinu putanje kao funkciju jedne prostorne koordinate (smjera hitca) i vremena, zbog čega je primijetio da su obje putanje jednako zakrivljene. Dakle, obje putanje imaju nešto zajedničko samo unutar koncepta prostorvremena, čime teorija posebne relativnosti dokazuje da prostor i vrijeme nisu dva različita aspekta prirode već postoji samo prostorvrijeme. Jedan od najpoznatijih zagovarača prostorvremena svakako je Minkowski koji je u skladu s teorijama relativnosti govorio o četverodimenzionalnom prostoru gdje nema istodobnosti, odnosno svaki promatrač percipira koji su doživljaji simultani. Čapek pak argumentira da prostorno-vremenski kontinuum ne oprostori vrijeme već ‘dinamizira’ prostor, gdje je vrijeme koordinata koja spaja tri prostorne dimenzije tvoreći matematički definiran kontinuum (vidi Strehle, 1992: 10).

U kontekstu humanistike, svako književno djelo apriori sadrži neke oblike temporalnosti koje kritičari spremno iščitavaju, zbog čega je nužno progovoriti o problematici vremena u romanu i o indicijama spacijalizacije vremena. Tako Spencerova progovara o oprostoriivanju vremena u suvremenom romanu pojašnjavajući ga posljedicom raspršivanja događaja, odnosno procesom gdje se prošli, sadašnji i budući događaji prezentiraju u obrnutim ili kombiniranim modelima. Kada je to načinjeno, ističe Spencerova, događaji u romanu su oprostoreni jer “faktor koji sačinjava njihovu orijentaciju spram realnosti je mjesto *gdje* se događaju” (Spencer, 1971: 156). Međutim, da li je došlo do stvarne spacijalizacije temporalnosti u romanu, ili je ovo raspršenje događaja samo privid oprostorenja, pitanje je

koje izaziva mnoge polemike među teoretičarima i kritičarima postmodernizma. Neupitna činjenica ostaje da je temporalnost neodvojiva od romana čija je tema život s pretežitim vremenskim aspektom. Svaka naracija, pa tako i roman sadrži dvostruko vrijeme: vrijeme priče i vrijeme diskursa.<sup>1</sup> Bilo da je riječ o kronološkom slijedu životnog ciklusa protagonista romana od rođenja do smrti (kao kod realističnog romana), ili se slijed prekida, vraća na neke prošle događaje (analepsa), ili putuje u budućnost priče (prolepsa), naracija ne staje, odnosno, premda vrijeme priče može stati (kod opisivanja primjerice događaji se zaustavljaju), vrijeme diskursa odnosno čitanja se nastavlja (Chatman, 1980: 42-86). Dakle roman apriori zahtijeva vremensku organizaciju elemenata u tekstu, linearnu figuraciju znakova i linearnu prezentaciju informacija o stvarima gdje čitatelji čitaju riječ po riječ, rečenicu iza rečenice. Premda se tekst razvija u linearnoj sukcesiji to ne mora odgovarati kronološkom slijedu događaja priče, ali u oba slučaja govorimo o vremenskim, a ne prostornim fenomenima.

Helm pojašnjava nadređenost (odnosno raniju pojavnost) vremena nad prostorom riječima:

“Možda je jedan od načina da se istakne prednost jednog spram drugog koji međutim ne može postojati bez njega/drugog, taj da se poveže vrijeme sa zbivanjima koja imaju prednost nad predmetima zato što su ona medij u kojem se predmeti pojavljuju” (Helm, 1985: 161).

Štoviše, “ista stvar ne može biti na dva mjesta u isto vrijeme, ali može biti identična u dva ili više susljedna trenutka” (Helm, 1985: 146). Kako je ranije istaknuto, i Adamova je dala prednost vremenu, jer sve što je živo ovisi o prirodnim ritmovima koji imaju vremenska obilježja. I Bergson (Bergson, 1978: 85-110) insistira da život ne može biti odvojen od trajanja, odnosno ireverzibilnoga vremena, za razliku od fizičkoga reverzibilnoga vremena: “Dakle, ono što je uistinu *temporalno* u vremenu, tijekom trajanja, bježi od fizičkog vremena” (D’Espagnat, 1983: 102). Gretić kratko sažima Bergsonovo poimanje vremena riječima:

“Tako postupno izlazi na vidjelo istinita bit pojma trajanja, a ona se iskazuje kao struktura vremenitosti u kojoj je sačuvana prošlost i istovremeno sadržano zahvaćanje budućnosti. Time je trajanje, *la duree*, spoznato kao nešto konstitutivno ljudskog bića tj. *la duree* je osebujni modus ljudske egzistencije, njegov način biti-u-vremenu ili njegov vremeniti razvitak” (Gretić, 1996: 93).

Ja polazim od pretpostavke da je istina negdje u sredini, te da su i vrijeme i prostor osnovne komponente unutar kojih čovjek živi i umire,

---

<sup>1</sup> O razlikama između vremena priče i vremena diskursa naširoko je pisao Gerard Genette.

kako kaže Benjamin: "...u jednu ruku predmeti su prostirani u *prostoru*; u drugu ruku, zbivanja slijede jedan drugoga i traju kraće ili duže u *vremenu*" (Benjamin, 1966: 3).

Primitivni čovjek morao je biti svjestan vremena, ako ništa drugo primjećivao je ritmičku izmjenu dana i noći i godišnjih doba. Kronološki najstariji očuvani pisani dokument o razumijevanju vremena bavi se podjelom godine na 12 mjeseci od kojih svaki ima 30 dana, gdje se dan dijeli na 12 *danna* (1 *danna* je otprilike 2 današnja sata), a svaki *danna* na 30 *ges* (1 *ges* su 4 današnje minute), a datira iz otprilike 3 500 godine pr.n.e. iz starog Sumera (Lloyd, 1966: 388). Lloyd nadalje iznosi podatak da su se 2 000 godine pr.n.e. Egipćani služili napravom u obliku slova T koja je bacajući sjenu određivala vrijeme. Osim toga *sata koji baca sjenu* Egipćani su se služili pješčanim satom, uljem, vodom i svijećom, a otprilike 1 600 godine pr.n.e. načinili su vodeni sat koji se mogao koristiti i noću, čiji primjerak se nalazi u muzeju u Kairu. Postoje dokazi da se voda rabila i kao snaga za pokretanje mehaničkog sata čiji su ostaci nađeni u Kini, a datiraju iz 8. i 11. stoljeća.

Međutim, zasluga za postojanje mehaničkog sata pripisuje se kršćanskom samostanu gdje su se redovito vršili obredi, pridajući time molitvi temporalne značajke. Sat je u 13. stoljeću imao široku namjenu oglašavajući zvonjavom sate kada kler mora vršiti bogoslužje (Lynch, 1990: 66). Obredi su postali dio strogo određenih pravila i odvijali su se u za to predviđeno vrijeme, što se proširilo i na posao te druge aspekte života. Najstariji očuvani mehanički sat je onaj u Katedrali u Salisburiju iz 1386. godine, a tek nešto mlađi iz 1389. godine nalazi se u Rouenu u Francuskoj (Lloyd, 1966: 392-393). Revolucionarno otkriće u tehnologiji proizvodnje satova u 17. stoljeću je klatno, Galilejeva ideja koju nije uspio ostvariti, a kakav sat je kasnije vjeruje se načinio Philip Treffler iz Njemačke. Desetljećima su vrijedni obrtnici i znanstvenici unaprjeđivali tehnologiju izradbe i funkcioniranja satova.

Einstein je pokrenuo niz novih istraživanja i inovacija u industriji satova od 1902. do 1905. baveći se problemom distancirane simultanosti. Peter Galison kaže da Einstein nije vidio problem u mjerenju zbivanja koja se odvijaju pored nas odnosno pored sata, nego u mjerenju simultanosti dvaju događaja koji su udaljeni (Galison, 2000: 358).<sup>2</sup> Razvila se cijela mreža odašiljanja signala na udaljena i bliža mjesta, a što su se mogla definirati kao simultana. Zahvaljujući razvoju bežične tehnologije točno se vrijeme moglo odašiljati i na brodove i u domaćinstva. David Bolter pita se jesu li Europljani izumili sat stoga što su željeli znati točno vrijeme ili su

---

<sup>2</sup> Više o problemu simultanosti i Einsteinovu istraživanju pogledati u Galisonovu članku 'Einstein's Clocks: The Place of Time' (str. 355 -389.)

satovi jednom izumljeni promijenili njihov način razmišljanja i raspored poslova (vidi Heise, 1997: 23). Vjerojatno se dogodilo i jedno i drugo, željeli su usavršiti napravu za preciznije određivanje vremena, ali jednom usavršena naprava promijenila je poimanje svijeta i vremena čitavih kultura.

Satovi imaju iznimno važnu ulogu u našim životima, a funkcija im je dvojaka: sadrže vrijeme kao mjerilo, no mjere i vrijeme. Nepromjenjiva mjera ljudska je apstrakcija, dok je vrijeme što se mjeri prirodni fizički fenomen. Razumijevanje vremena ovisi o promjenama u prirodi s obzirom da nam sat (osim digitalnog) ne kazuje je li 6 prije ili poslije podne, koje je godišnje doba i je li na Sjevernoj ili Južnoj polutci. Sat označuje cikličko ponavljanje kao i linearno, jednosmjerno protjecanje vremena. Vrijeme sata je "standardizirano, homogeno i bez konteksta" (Adam, 1994: 112), društvena zbilja koja kontrolira i određuje norme društvenoga života. Kontrola vremena sredstvo je dominacije vladajuće klase na proizvodnju i društveno ponašanje. Komičnost nametnute vremenske kontrole zorno je prikazao Charlie Chaplin u filmu *Moderna vremena* gdje bježeći od policije zastaje pored automata koji bilježi vrijeme ulaska i izlaska radnika. To nas nametnuto vrijeme opterećuje, imamo potrebu izbjeći ga kada možemo zbog čega biramo razne vrste zabava, ili se osjećamo krivima kada 'gubimo vrijeme.'

Na vrijeme se gleda kao na luksuznu robu. Veliki broj odraslih u zapadnim zemljama nosi sat. Ovisimo o njemu. Jedemo, spavamo i radimo kako nas sat upućuje. Međutim, ni minute ni sati ne odgovaraju prirodnim ciklusima naših tijela i Sunca. Električna zvana reguliraju satnice u školama, tvornicama i kako kaže Lynch "drugim zatvorima" (Lynch, 1990: 67), kao što su nekad u samostanima. Ovakvo je signaliziranje iznenadno i ometa, oni koji ga čuju nisu pripremljeni na takav iznenadni signal, ali ga moraju poslušati. S obzirom da provodimo puno vremena u zatvorenom prostoru, izolirani smo od prirode i ne možemo pratiti prirodne znakove protoka vremena. Uredi i tvorničke hale, dugački hodnici i podzemne željeznice su bezvremena okruženja poput špilja. Iako je subjektivno vrijeme vrlo individualno, većina škola još insistira da svi nauče isto gradivo u istomu vremenskom razmaku. Možemo fantazirati o svijetu u kojem vanjsko vrijeme ide u korak sa subjektivnim vremenom, sa željama, sjećanjem i snovima gdje se zbivanja individualno ubrzavaju ili usporavaju, gdje se ugodni trenutci mogu produžiti, a bol brzo proći. No, to bi rezultiralo društvenim kolapsom; pojedinac se ne bi mogao pouzdati u svoje čitanje društvenoga vremena, osim vlastitih osjećaja.

Postoje neki dokazi o prirodnom devedesetminutnom ritmu trajanja pažnje, ali tjedni ritam je u potpunosti umjetan, s povijesnim danas nebitnim vjerskim i gospodarskim osnovama. Različite kulture služile su se različitim

satnicama. Rimljani su brojali dane unatrag od ides i nones u mjesecu prema kojima se vrijeme činilo da ide naprijed. Pleme Luvale iz Zambije koristi jedanaest dana dug kružni period: danas plus četiri dana unatrag i šest dana unaprijed (Lynch, 1990: 79). Zapadno društvo ima rigidnije organizirano vrijeme, osobito vrijeme za rad. Povremeno se možemo predati nekoj trenutačnoj aktivnosti poput glazbe, plesa, sporta, što uključuje čitavo tijelo, a isto se događa pri činu stvaranja ili opažanja. Za trenutak smo slobodni od tereta prošlosti ili iščekivanja budućnosti. Okružje pospješuje ovakve senzacije izoštravajući, usmjeravajući naša čula samo na taj specifični doživljaj. Osjećaj dolaska proljeća, zalazak sunca nakon dugog ljetnog dana, podizanje nevremena na moru, pojačavaju naše senzacije unutar vremena. Velika briga za budućnost može nas spriječiti da u potpunosti iskusimo sadašnjost. Kada ljudi moraju dovršiti nedovršenu priču smještenu u prošlosti ta je obično kreativna i ima zanimljiv završetak. Međutim, ako je priča smještena u budućnost obično ima nerealan završetak (Lynch, 1990: 91).

Važnost sata potvrđuje i naše prevođenje njegovih otkucaja pa kažemo da kuca *tik-tak*. Kermode pojašnjava ovu pojavu pa kaže da: "Iako otkucaji sata svi jednako zvuče mi kažemo da čujemo *tik*, u ovom slučaju riječ za početak, i *tak* za kraj, jer mi imamo osjećaj za trajanje samo ako je organizirano" (Kermode, 1977: 45). Unutar takve organizacije vrijeme se dijeli na prošlo i buduće, ono što je bilo kronos postaje kairos. Kronos je 'vrijeme koje prolazi' ili 'vrijeme čekanja', dok je kairos doba, trenutak u vremenu "ispunjenom značenjem koje je proizišlo iz njegove povezanosti s krajem" (Kermode, 1977: 47). Kermode nadalje objašnjava da su Grci mislili da ni bogovi ne mogu promijeniti prošlost, ali Krist ju je promijenio i ispunio na drukčiji način, povlačeći paralelu s krajem koji također sve mijenja čineći povijesne trenutke nabijene punoćom (Kairos). Kermode kaže da je samo nesvjesno netemporalno, a "Kraj" je "životna činjenica" (Kermode, 1977: 58).

Iako ne možemo izvesti jedinstven zaključak o vremenu, ranije navedene natuknice o njegovim svojstvima upućuju na nužnost promatrača, dakle svijesti za odgonetanje njegova tijeka; što nam ipak ne daje odgovor na pitanje pronalazi li čovjek vrijeme u fizičkome svijetu ili ga kao najsvjesnije nama poznato biće u svemiru stvara? Njegova objektivnost, odnosno subjektivnost, premda se mi trudimo spoznati ga, utvrditi i računati, za nas je enigma.

## Literatura

- Adam, Barbara. 1994. *Time and Social Theory*. Polity Press: Cambridge.
- Aurelije, Sv. Augustin. 1991. *Ispovijesti*. Kršćanska sadašnjost: Zagreb.
- Bachelard, Gaston. 2000. *Poetika prostora*. Ceres: Zagreb.
- Benjamin, A. Cornelius. 1966. 'Ideas of Time in the History of Philosophy'. U *The Voices of Time: A Cooperative Survey of Man's Views of Time as Expressed by The Sciences and by The Humanities*, Fraser J. T. (ur.), George Braziller: New York.
- Bergson, Henri. 1978. *Ogled o neposrednim činjenicama svesti*. NIP "Mladost": Beograd.
- Casey, Edward S. 1997. *The Fate of Place: A Philosophical History*. University of California Press: Berkeley.
- Chatman, Seymour. 1980. *Story and Discourse: Narrative Structure in Fiction and Film*, Cornell University Press: Ithaca and London.
- D'Espagnat, Bernard. 1983. *In Search of Reality*. Springer-Verlag: New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo.
- Eliade, Mircea. 1970. *Mit i zbilja*. Matica hrvatska, Zagreb.
- Filipović, Vladimir (ur.). 1965. *Filozofijski rječnik*. Matica Hrvatska: Zagreb.
- Foote, Bud. 1991. *The Connecticut Yankee in The Twentieth Century: Travel to The Past in Science Fiction*. Greenwood Press: New York, Westport - Connecticut and London.
- Foucault, Michel. 'O drugim prostorima'. U *Glasje*, 1996. God. III, br. 6, Zadar.
- Galison, Peter. 'Einstein's Clocks: The Place of Time'. U *Critical Inquiry*, Winter 2000, Vol. 26, No. 2, ur. W. J. T. Mitchell. The University of Chicago Press; Chicago.
- Gretić, Goran. 1996. 'Doživljeno vrijeme i vremenitost: Ogled o odnosu Bergsona i Heideggera'. U *Encyclopedia moderna*, God. XVI, br. 46, Zagreb.
- Griffin, David Ray. 'The Reenchantment of Science'. U *From Modernism to Postmodernism: An Anthology*, 1996. ur. Lawrence E. Cahoone, Blackwell Publishers Ltd.,
- Heise, Ursula K. 1997. *Chronoschisms: Time, Narrative and Postmodernism*. Cambridge University Press.
- Helm, Bertrand P. 1985. *Time and Reality in American Philosophy*. The University of Massachusetts Press: Amherst,
- Kermode, Frank. 1977. *The Sense of an Ending: Studies in The Theory of Fiction*. Oxford University Press: London.
- Lloyd, H. Alan. 'Timekeepers – An Historical Sketch', u *The Voices of Time: A Cooperative Survey of Man's Views of Time as Expressed by The Sciences and by The Humanities*, 1966. J. T. Fraser (ur.). George Braziller: New York,
- Lynch, Kevin. 1990. *What Time is this Place?*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
- Radovan, Mario. 'Slojevitost vremena i um'. U *Filozofska istraživanja*, 2001. God. 21, Sv.1, Zagreb.

Spencer, Sharon. 1971. *Space, Time and Structure in the Modern Novel*. New York University Press.

Strehle, Susan. 1992. *Fiction in the Quantum Universe*. The University of North Carolina Press: Chapel Hill and London.

Šentija, Josip, (gl.ur.). 1982. *Opća enciklopedija*, knjiga 8, Jugoslavenski leksikografski zavod: Zagreb,

Whorf, Benjamin Lee. 1979. *Jezik, misao i stvarnost*, Beogradski izdavačko-grafički zavod.

Zovko, Nikola, 'Fizika ili filozofija vremena?' U *Encyclopedia Moderna*, 1996. God. XVI, br. 46, Zagreb.